

Tagungsband

29. Wildtiermanagement Tagung

Der Wald verändert sich

2. und 3. Oktober 2025

www.hohetauern.at

Impressum

Für den Inhalt verantwortlich: Die Referent:innen

Sekretariat des Nationalparkrates, Kirchplatz 2, 9971 Matrei i. O.

Satz: Bianca Brugger, Nationalpark Hohe Tauern

Layout: vorauer&friends

Titelbild: Auerhahn - © Bruno Wolfsfellner

Inhaltsverzeichnis

Jürgen Thomas ERNST	Seite	1
Von Evolutionsräumen - Braucht es stete Veränderung für das langfristige Überleben		
Dr. Florian KUNZ	Seite	4
Jagd neu denken - Woran scheitern wir?		
Werner BEUTELMEYER	Seite	6
Der Wert der "Alten" - Notwendigkeit in der Wildschadensvermeidung Wolfgang RUDORFER	Seite	11
Unsichere Zukunft für Waldhühner im Klimastress Dr. Wolfgang SCHERZINGER	Seite	14
Rotwild als Teil des Waldes Dr. Paul GRIESBERGER	Seite	15
Gamswild im Wald - Typischer Bewohner oder Feindbild? Dr. Friedrich REIMOSER	Seite	19
Rehwilddichten - Das große Fragezeichen Robin SANDFORT MSc	Seite	23



Der Wald – Was er kann und was man ihm zutrauen sollte

Was machen Bäume, wenn sich das Klima ändert? Dieser Frage gehe ich in meinem Vortrag zu diesem Thema nach.

Entwicklungsgeschichte der Bäume

Bäume gibt es schon sehr lange. Es gibt sie schon seit Jahrmillionen. Das hat sie während dieser Zeit manchmal vor große Herausforderungen gestellt. Aber auch einzelne Bäume können sehr alt werden und klimatische Veränderungen überdauern. Der älteste bekannte Baum Europas befindet sich in Schweden. Es handelt sich um eine Fichte, die vor über 9000 Jahren aus einem Samen entstanden ist und aus Ablegern (Ästen), die den Boden berührt haben und ihr Erbgut, das vor über 9000 Jahren aus diesem Samen entstanden ist, weitergegeben haben und nach wie vor weitergeben.

Anpassungsfähigkeit der Bäume und Überlebensstrategien von Bäumen

Bäume sind sehr anpassungsfähig. Aber auch ihre Anpassungsfähigkeit an klimatisch veränderte Rahmenbedingungen hat Grenzen. Das bedeutet jedoch nicht, dass Bäume deshalb aussterben. Bäume, wie alle anderen Lebewesen auch, suchen zuerst immer Antworten auf klimatische Veränderungen. Und Bäume reagieren auf Veränderungen. In der Regel geschieht die Veränderung räumlich. Das bedeutet, dass sie in Gebieten ausweichen bzw. sich in Gebiete zurückziehen, die für sie klimatisch noch erträglich oder ideal sind. Dieses Ausweichen in erträgliche oder ideale Wachstumsbedingungen kann horizontal oder vertikal erfolgen. Als Beispiel sei hier zum einen die Fichte genannt. Nach der letzten Eiszeit eine der erfolgreichsten Baumarten in Europa. Die Fichte weicht bei zunehmender Wärme, soweit vorhanden, in höhere Areale aus. Werden die klimatischen Rahmenbedingungen wieder kühler, wandert sie wieder talwärts.

Als Beispiel für ein horizontales Wandern sei die Weißtanne (Abies alba) genannt. Sie hat sich während der letzten Eiszeit nach Süditalien zurückgezogen. In Kalabrien findet sich bei den Weißtannen dieselbe Genstruktur, die sich gegenwärtig auch nördlich der Alpen finden lässt, das heißt, dass sich die Weißtanne während der letzten Eiszeit nach Kalabrien zurückgezogen hat und sich nach der letzten Eiszeit im Laufe der Jahrhunderte wieder nach Norden ausgebreitet hat.

Bäume und Wälder im Klimawandel

Bäume reagieren also auf sich verändernde klimatische Rahmenbedingungen. Die Formulierung Waldsterben im Zusammenhang mit klimatischen Veränderungen ist demzufolge irreführend und nicht richtig. Zwar kann es sein, dass im Zuge sich verändernder klimatischer Bedingungen einzelne Baumarten absterben. Gleichzeitig übernehmen jedoch andere Baumarten, die sich eher an die veränderten klimatischen Rahmenbedingungen anpassen, den Platz der abgestorbenen Baumarten. Der Wald an sich bleibt deshalb bestehen und ist ein sehr dehnbares Ökosystem, das der Mensch durch die von ihm verursachte Klimaerwärmung vermutlich nicht überdehnen kann.

Bäume, die nach einer Eiszeit Wälder begründen, müssen mehrere Voraussetzungen erfüllen. Deren Samen müssen sehr gut fliegen können und sie müssen sehr leicht sein. Klassische Baumarten, die diese Voraussetzungen erfüllen, sind zum Beispiel, die Birke, die Weide, die Pappel, Erle oder in Strauchform die Hasel.

Im Schatten dieser Baumarten, die sehr lichtbedürftig sind, entwickeln sich später Bäume, die in ihrer Jugend Schatten ertragen, später aber höher werden als die Pioniergehölze, sie überwachsen und verdrängen.

Waldbrände

Die Zunahme der Waldbrände hat verschiedene Ursachen. Zum einen die Zunahme des Tourismus. Beispiel Mallorca. 1960 urlaubte eine Million Touristen auf Mallorca. 2023 waren es bereits fünfzehn Millionen. Das bedeutet auch eine Verfünfzehnfachung der Waldbrandgefahr, da der Mensch oft der kausale Auslöser von Waldbränden ist. Ein weiteres Problem ist die veränderte Behandlung der Wälder seit zirka 1960. Wurde bis dorthin noch Brennholz in den Wäldern gesammelt, so wurde diese Energiequelle mehr und mehr von Öl, Gas und anderen Alternativen abgelöst. Das verbleibende Totholz wirkt vor allem in trockenen Gebieten bei Waldbränden ein Brandbeschleuniger. Der Klimawandel verstärkt in Trockenphasen Austrocknung des Bodens. Die "Zündschnur" für Waldbrände ist durch die raschere Austrockung deutlich kürzer geworden.

Auslöser für viele Waldbrände in Europa (zum Beispiel in Portugal und Spanien über 50 %) sind Brandstiftungen, um den Waldboden danach anderen Verwendungszwecken zuzuführen und gleichzeitig profitabler nutzen zu können.



Abb. 1: Korkeichen

Wald und Jagd

Natürliche Entwicklungen von Wäldern sind aber auch an ein Gleichgewicht im Ökosystem Wald geknüpft. Natürliche Entwicklungen sind nur möglich, wenn auch das Wald-Wild-Gleichgewicht besteht. Wie sehr sich Wälder wieder erholen, beweisen Phasen in der Menschheitsgeschichte, in denen Menschen vor Hunger in Wäldern nach Wild jagdten. Ein Beispiel sei, die Erholung der Weißtannenpopulation in unseren Wäldern während und nach dem 2. Weltkrieg.

Wälder brauchen den Menschen nicht, umgekehrt schon eher

Resümierend lässt sich sagen, dass sich Wälder, auch ohne Hilfe des Menschen, an sich verändernde klimatische Bedingungen anpassen. Das haben sie im Laufe der letzten Jahrmillionen immer wieder eindrücklich bewiesen. Und wenn einige Forstexperten davon sprechen, Wälder klimafitter machen zu wollen, müsste man vielleicht hinzufügen, dass die Natur selbst in der Regel keine Monokulturen kennt und Wälder klimafit machen zu wollen, letztlich heißt, die Wälder in einen Zustand zurückführen zu wollen wie sie sich ursprünglich gezeigt haben. Und zwar als stabile Mischwälder, die klimatische Veränderungen eher abfedern und ausgleichen können als Monokulturen, die dazu, da sie künstlich erschaffen wurden, leider nicht so in der Lage sind.



Abb. 2: Ahornsamen am Beach-Volleyballplatz im April



Abb. 3: Ahornsamen am Beach-Volleyballplatz nachher

Von Evolutionsräumen – Braucht es stete Veränderungen für das langfristige Überleben?

Wir befinden uns mitten in der Biodiversitätskrise (Cardinale et al. 2012), wobei der Verlust an Biodiversität jedes Jahr noch weiter zunimmt. Um die immensen Konsequenzen einzudämmen, hat sich die internationale Gemeinschaft bereits in vielen verschiedenen Organisationsstrukturen mit dem Erhalt der Biodiversität eingehend beschäftigt. Besonders bekannt sind dabei die Ziele der Nachhaltigen Entwicklung der Vereinten Nationen sowie die einschlägigen Strategien und Gesetze der EU, zuletzt die Renaturierungsverordnung.

Biodiversität setzt sich dabei aus 3 Säulen zusammen, der Diversität von Lebensräumen, der Diversität von Arten und der Diversität innerhalb von Arten (Convention on Biological Diversity 1992), auch genetische Diversität genannt. Die genetische Diversität beschreibt den Variantenreichtum einer Population, und stellt damit das Anpassungspotenzial an neue Umweltbedingungen dar. Eine ausreichende genetische Diversität ist demnach die Voraussetzung für das langfristige Bestehen von Populationen und Arten.

Die genetische Diversität ist generell durch vier große Evolutionsfaktoren bestimmt. Die (natürliche) *Selektion* wird dabei verringernd, demgegenüber steht die *Mutation*. Genetische Diversität geht zudem verloren durch die *Genetische Drift und Inzucht* (vor allem bei kleinen Populationen) und kann erhalten werden durch *Rekombination*. Als Menschen haben wir die Mutations- und Rekombinationsraten nicht im Griff - die Selektion und Genetische Drift bzw. Inzucht hingegen können wir beeinflussen. So selektieren wir beispielsweise in der Jagd, und können Inzuchteffekte maßgeblich über die Größe der Populationen steuern. In den meist negativen Auswirkungen unseres Handelns liegt aber auch Potenzial! Was braucht es, damit Wildtierpopulationen langfristig überleben können? Und wie können wir das messen und fördern?

Die EU hat 1992 mit der sogenannten Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) ein Rahmenwerk für den Erhalt von Arten geschaffen. Das maßgebliche Kriterium innerhalb der FFH Richtlinie ist dabei der günstige Erhaltungszustand (FCS favorable conservation status), den es für alle Arten zu erreichen gilt. Dieser wiederum wird konkretisiert durch die favorable reference range und die favorable reference population, die sowohl die Verbreitung als auch die Individuenanzahl einer Art beschreiben. Um diese Zahlen festzustellen, bedarf es wissenschaftlicher Untersuchungen. Eine Möglichkeit Populationsgefährdungsanalyse (PVA). In einer solchen Analyse wird die Population abgebildet und dann in die Zukunft simuliert, unter Annahme möglichst exakter Geburten- und Sterberaten sowie vieler weiterer Ergebnis solcher **PVAs** ist es möglich, die Populationsgrößen Aussterbewahrscheinlichkeiten abzuschätzen. Mithilfe dieser Simulationen können dann Szenarien gestaltet werden, die bestimmte Managementoptionen beinhalten und deren Auswirkung auf die Populationen in der Zukunft beschreiben (Hatlauf et al. 2024).

Während diese Analysen also Auskunft über die absolute Anzahl an Individuen geben, sind genetische Effekte dabei noch unberücksichtigt. Da jedoch die absolute Populationsgröße an Individuen nicht unbedingt Aufschluss über die genetische Diversität geben kann, muss auf die effektive Populationsgröße geschaut werden. Die effektive Populationsgröße einer Population beschreibt die Größe einer idealisierten Population, welche genetische Diversität mit derselben Rate verlieren kann wie die tatsächlich betrachtete Population. Anders ausgedrückt beschreibt die effektive Populationsgröße einer vorhandenen realen Population deren Größe unter idealisierten Bedingungen. Während das Konzept selbst unintuitiv erscheint, ist es jedoch sehr gut zur Einschätzung von Populationen geeignet. Als Referenzwert gilt die berühmte 50/500er-Regel. Nach dieser Daumenregel kann eine Population kurzfristige Inzuchteffekte überstehen, wenn sie zumindest eine effektive Populationsgröße von 50 aufweist, und kann langfristig ihre genetische Diversität erhalten, wenn sie zumindest eine effektive Populationsgröße von 500 aufweist (Waples 2022, 2025). Auf diese Größen wird aktuell auch im Zuge der Anpassung des Wolfes in der FFH Richtlinie von Anhang 4 auf Anhang 5 Bezug genommen (Linnell and Boitani 2025). Beim Rotwild wurde die effektive Populationsgröße dank internationaler Kooperationen bereits international verglichen. Es zeigte sich dabei ein klares Bild von zu kleinen und damit bedrohten Populationen. Während einige davon nachvollziehbar und bekannt sind (Sardinien, Mesola), so sind die Rotwildvorkommen in Schleswig-Holstein mit einer effektiven Populationsgröße von 19 Tieren ebenso akut bedroht (Zachos et al. 2016). Inzuchteffekte sind durch die häufigen Vorkommen von Brachygnathie in dieser Gegend bereits deutlich ausgeprägt (Zachos et al. 2007).

Ist für solche Populationen bereits alles verloren? Die aktuellen Situationen sind besorgniserregend, ein klarer Handlungsauftrag lässt sich ableiten. Arten sind grundsätzlich veränderlich und in der Lage, sich an neue Bedingungen anzupassen. Aber die menschengemachten Einflüsse wie der Klimawandel, die Veränderung und Fragmentierung von Lebensräumen und die Nutzungsregimes sind im Vergleich zu bisherigen evolutionären Vorgängen deutlich schneller. Ob die meisten Arten damit mithalten können, ist fraglich. Umso mehr kommt uns eine gesellschaftliche Verantwortung zu, den Arten die Anpassung zu ermöglichen und Räume für die Evolution zu schaffen! Dies lässt sich am Beispiel der Gams verdeutlichen. Vor dem Hintergrund der Klimaerwärmung und der Nutzung der Alpen ist die Zukunft der Gams ungewiss. Ein Ausweichen in höhere Lagen ist meist nicht möglich. Ob die Gämsen der Alpen sich an sich ändernde Umweltbedingungen (heißer, trockener, andere Futterpflanzen, andere Parasiten, etc.) anpassen können, ist fraglich. Neue genetische Untersuchungen haben gezeigt, dass gerade in den französischen Südalpen eine Gamspopulation beheimatet ist, die sich genetisch unterscheidet (Leugger et al. 2022). Es ist durchaus anzunehmen, dass diese Gämsen eine besondere Anpassung an ihren südlicheren Lebensraum bereits in sich tragen. Ist dies der Fall, so könnten diese Gämsen Gene tragen, die zukünftig im gesamten Alpenraum zu einer besseren Anpassung und damit einem langfristigen Überleben führen. Um diesen Genfluss über die Alpen zu ermöglichen, müssen sowohl die Lebensräume als auch die Vernetzung der Gamspopulationen offengehalten und ermöglicht werden.

Arten waren stets im Wandel und werden es auch weiterhin sein, wenn wir es zulassen. Es liegt nun in unserer Verantwortung, Wildtierpopulationen ein langfristiges Überleben zu ermöglichen, indem wir durch den Erhalt und die Wiederherstellung von Lebensräumen und Vernetzung der Evolution Raum geben.

- Cardinale BJ, Duffy JE, Gonzalez A, et al (2012) Biodiversity loss and its impact on humanity. Nature 486:59–67. https://doi.org/10.1038/nature11148
- Hatlauf J, Kunz F, Griesberger P, et al (2024) A stage-based life cycle implementation for individual-based population viability analyses of grey wolves (*Canis lupus*) in Europe. Ecological Modelling 491:110700. https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2024.110700
- Leugger F, Broquet T, Karger DN, et al (2022) Dispersal and habitat dynamics shape the genetic structure of the Northern chamois in the Alps. Journal of Biogeography 49:1848–1861. https://doi.org/10.1111/jbi.14363
- Linnell JDC, Boitani L (2025) Developing methodology for setting Favourable Reference Values for large carnivores in Europe. Report to the European Comission under contract N° 09.0201/2023/907799/SER/ENV.D.3 "Support for Coexistence with Large Carnivores. Task B.3 Assessment of larg. IUCN/SSC Large Carnivore Initiative for Europe (LCIE) and Istituto di Ecologia Applicata (IEA)
- Waples RS (2025) The Idiot's Guide to Effective Population Size. Molecular Ecology 1–25. https://doi.org/10.1111/mec.17670
- Waples RS (2022) What is Ne, anyway? Journal of Heredity 113:371–379. https://doi.org/10.1093/jhered/esac023
- Zachos FE, Althoff C, Steynitz Y V., et al (2007) Genetic analysis of an isolated red deer (*Cervus elaphus*) population showing signs of inbreeding depression. European Journal of Wildlife Research 53:61–67. https://doi.org/10.1007/s10344-006-0065-z
- Zachos FE, Frantz AC, Kuehn R, et al (2016) Genetic Structure and Effective Population Sizes in European Red Deer (Cervus elaphus) at a Continental Scale: Insights from Microsatellite DNA. Journal of Heredity 107:318–326. https://doi.org/10.1093/jhered/esw011

Dr. Florian KUNZ, Wildtierökologe, BOKU, Wien

Jagd neu denken – Woran scheitern wir?

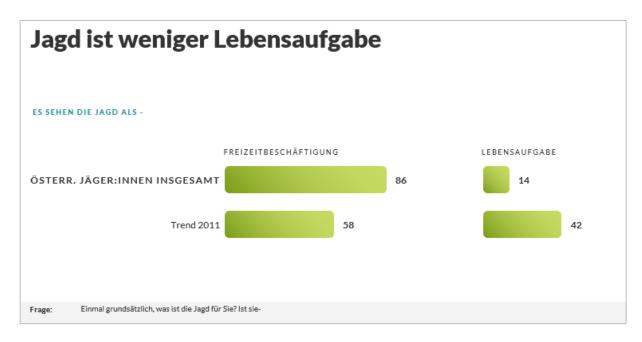
Vor genau 13 Jahren, anlässlich einer Festveranstaltung der BOKU wurde ich 2011 von Prof. Klaus Hackländer gebeten einen Vortrag über die Zukunftsperspektiven der Jagd zuhalten, also zu diskutieren, wie die Jagd 2030 voraussichtlich aussehen könnte. Die damals von mir ausgearbeiteten und von konkreten Umfrageergebnissen abgeleiteten Thesen lösten einige Diskussionen und Betroffenheit unter Funktionären in der Jägerschaft aus.1)

Inzwischen ist mehr als die Halbzeit für diese Prognosen vergangen: Damit Anlass genug, sich mit dieser Fragestellung nochmals zu beschäftigen. Wieder liegen den nachfolgenden Ableitungen aktuelle Umfragedaten einer österreichweiten Jägerbefragung zugrunde.2)
Beginnen wir mit zwei Thesen aus der Studie von 2011:

These 1: Es wird schwieriger für Anliegen der Jagd. Verstärkt wird diese kritische Entwicklung auch durch die Jäger. In diesem gesellschaftlichen Segment gibt es ebenfalls massiven Struktur- und Wertewandel.

These 2: Zunächst einmal dürfte der prozentuelle Anteil an Jägern abnehmen, für die die Jagd die zentrale Lebensaufgabe ist. Jagd als Lebensleidenschaft mutiert 2030 eher in Richtung Freizeitbeschäftigung. Die Jagd wird dann bei der Mehrzahl der Jäger ein Hobby unter mehreren Freizeitbeschäftigungen sein.

Die Ergebnisse der Einstiegsfrage haben es in sich. Während österreichische Jäger 2011 noch zu 42 Prozent die Jagd als "Lebensaufgabe" verstanden haben, geben dies aktuell nur mehr 14 Prozent so zu Protokoll. Jäger sehen die Jagd immer mehr als eine Freizeitbeschäftigung. Die Jagd als "Lebensaufgabe" ist damit längst passé. Jagd wurde in den letzten Jahren zunehmend zu einer von mehreren Freizeitbeschäftigungen und hat damit bei vielen Jägern beträchtlich an Involvement verloren. Die Veroberflächlichung der Jagd schreitet voran.



Vor diesem Hintergrund verständlich, dass damit die "Einladungsjagd" sehr an Bedeutung gewonnen hat. Während vor 13 Jahren 37 Prozent von Freunden zur Jagd eingeladen wurden, ist es inzwischen die Mehrheit (51 Prozent). Jagdeinladungen haben damit die letzten Jahre massiv an Bedeutung gewonnen. Die Mitarbeit in Genossenschaftsjagden hat sich hingegen deutlich reduziert, konkret von 69 Prozent 2011 auf 34 Prozent 2024. Wenig Veränderungen gibt es bei Revierpachtung und Eigenjagd. Unverändert niedrig sind die Ergebnisse für Jagdreisen.



These 3: Der eher freizeitorientierte Zugang zur Jagd 2030 dürfte auch zur Folge haben, dass das Jagdwissen eher abnimmt. Die Zukunftsjäger 2030 sind in nahezu allen abgefragten Themenfeldern weniger informiert als der derzeitige Durchschnittsjäger. Der Megatrend zur Oberflächlichkeit dürfte bis 2030 damit auch die Jagd erfassen. Besonders stark dürften die Wissensdefizite bei der Jagdkultur, aber auch im handwerklichen Bereich, ... sein.

Gerne hoch gehalten und zum Teil folkloristisch präsentiert wird das jagdliche Brauchtum und Handwerk von der Jägersprache bis zum Liedwerk. Doch auch hier findet sich eine besorgniserregende Erosion. Bis auf die Falknerei sind alle Trendwerte stark zurück gegangen. Mit anderen Worten: Handwerk und Brauchtum werden 2024 als deutlich weniger wichtig als noch 2011 eingestuft. Während die Nachsuche und die Weidgerechtigkeit 2011 noch knapp bei 90 Prozent Relevanz für die Jägerschaft hatten, blicken wir jetzt auf ernüchternde aktuelle Werte. Der Nachsuche wird inzwischen deutlich weniger Aufmerksamkeit und Wichtigkeit zuteil. Die viel beschworene Weidgerechtigkeit, ein an sich unglückseliger Begriff, weil der Blick auf die erforderliche jagd- handwerkliche Fertigkeit mehr verstellt als erhellt, verliert in 14 Jahren um 28 Prozent an Relevanz. Es ist "eh wurscht"- sollte nicht zur Grundhaltung in der Jagd werden. Wir sind aber auf dem besten Weg dazu.

Zunehmend unter Druck dürfte auch das Jagdhundewesen kommen. Hier ist neben der "Streckenlegung" der stärkste Rückgang in der Wichtigkeit festzustellen (jeweils minus 32 Prozent). Da stellen sich zwei Fragen: Warum werden Nachsuchen überwiegend auf Geweihträger durchgeführt? Wie funktionieren künftig Nachsuchen ohne Jagdhunde?



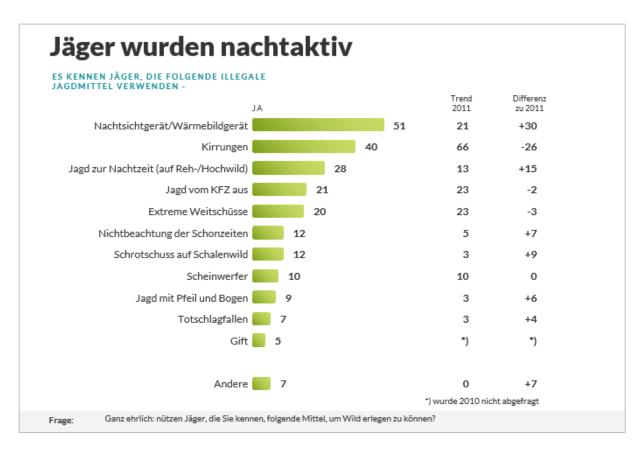
These 4: Der Zukunftsjäger 2030 hat weniger Zeit für die Jagd. Um dennoch erfolgreich zu sein, muss er Jagdmittel einsetzen, die derzeit (2011!) noch als illegal gelten. Konkret geht es um den Einsatz von Kirrungen, Jagd vom KFZ aus, die Verwendung von Nachtsichtgeräten sowie die Jagd zur Nachtzeit auf Reh- und Hochwild.

2011 haben Verwendung von illegalen Jagdmitteln gefragt. Diese Thematik hat sich zum Teil in den letzten 13 Jahren rechtlich verändert, dennoch sind die Antworten auf diese projektiv gestellte Frage sehr interessant. Nacht(ziel)sicht ist inzwischen teilweise legalisiert und im Trendvergleich massiv nach oben geschnellt von 21 auf 51 Prozent. Erfolge bei Kirrungen: Hier ist der Wert von 66 Prozent auf 40 Prozent gesunken. Es dürfte offenkundig weniger gekirrt werden, möglicherweise in Folge von strengeren Kontrollen. Deutlich zugenommen hat allerdings die verbotene Nachtjagd auf Reh- und Hochwild.

Jagd vom KFZ aus und die extremen Weitschüsse sind im Vergleich eher unverändert geblieben. Auf niedrigem Nenn-Niveau unverändert zeigt sich die Scheinwerfer-Jagd – verständlich, denn es gibt ja Restlicht und Wärmebild-Technik.

These 5: Vor diesem Hintergrund wird es wahrscheinlich, dass der Jäger 2030 weiter an Kompetenz und Ansehen in der breiten Öffentlichkeit verliert. Dazu kommt, dass die Bevölkerung Wald vor Wild in der Prioritäteneinstufung sieht und der Jäger bis dato ein recht wenig ausgeprägtes Profil als "Natur-Verantwortlicher" besitzt.

Letztere These hat der Anblick 2023 in der Juni Ausgabe ausführlich behandelt. Es ist wenig erfreulich, für die Jagd aber Fakt: Die Zustimmung zur Jagd nimmt seit einigen Jahren in der Bevölkerung kontinuierlich ab. Die Bevölkerungsanalyse bestätigt die Fortsetzung des Negativ-Trends für die Jagd. Bis 2030 dürfte dieser jagdkritische Trend zum Kippen der Stimmung gegenüber der Jagd führen. Dann spätestens werden die Jagd-Kritiker in Österreich in der Mehrheit sein und die Politik bedrängen, neue - vermutlich sehr enge - Spielregeln für Jäger zu definieren. 3)



Und welche Legalisierungen bzw. Möglichkeiten wünschen sich Österreichs Jäger zusätzlich? Es liegt die verstärkte Nutzung der Nachtjagd und/oder in Kombination mit der "zeitsparenden" Kirrungsjagd ganz vorne. Auffällig ist die erhöhte Wunschdichte bei der Bogenjagd und auch die Präferenz für die handwerkliche Beherrschung der eigenen Technik im Weitschuss-Bereich.



Welche Anforderungen stellen die Jäger an sich selbst? Auch diese Fragestellung gibt einen interessanten Einblick in die Veränderung des "Tätigkeitsprofils". Die Ergebnisse dazu wurden vor 10 Jahren abgefragt.4)

Zunächst fällt eine Verschiebung des Antwortniveaus auf. Aktuell legen sich die Jäger die fachliche Latte niedriger als noch vor einem Jahrzehnt. Unverändert auf Platz Eins im Ranking, liegt die sichere Handhabung der Waffe. Wer "zu" selten schießt, kann nicht firm im Umgang mit der Waffe sein! Und auf Platz zwei folgt die "ehrliche Angabe über den Abschuss". Schmunzeln. Offenkundig bestehen immer noch zum Teil erhebliche Diskrepanzen zwischen Papier und Revier. Der dritte Platz im Ranking ist eine Erfolgsgeschichte: Die gute Trophäe hat an Bedeutung verloren und ist nicht mehr das Wichtigste! Diese Haltung hat sich von 10 auf 45 Prozent nach oben entwickelt. Vor diesem Hintergrund sollten die jährlichen Trophäenschauen neu bewertet werden, denn diese dürften ebenfalls an Bedeutung eingebüßt haben.



Im unteren Bereich der Anforderungen finden sich weitere wichtige Themen. Die eigenständige Wildbeschau gewinnt sogar an Anforderung. Die Wildbret Selbst-Vermarktung präsentiert sich stabil. Und der reinen Trophäenjagd wird eine klare Absage erteilt.

Gemeinsam mit der Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg/Neckar soll diese Studie auch im Süddeutschen Raum durchgeführt werden, um eine länderübergreifende Betrachtung anstellen zu können, denn der Wandel in der Jagd zeigt in Deutschland ein noch deutlicheres Veränderungstempo. Mit anderen Worten: Jagdliche Entwicklungen in Deutschland oder beispielsweise den Niederlanden oder Schweden haben durchaus auch eine Benchmark Funktion für Österreich. Und dann sollten wir auch Quervergleiche zu anderen Leidenschaften ziehen, beispielsweise der Fliegerei. Wer eine Privatpiloten-Lizenz erwirbt, muss ein Mindestmaß an Flugstunden jährlich absolvieren und alle zwei Jahre sind Proficiency-Checks, Skill Tests zur Verlängerung der Fluglizenz zu absolvieren und eine regelmäßige medizinische Untersuchung der Flugtauglichkeit (Medical) ist eine Selbstverständlichkeit, und zwar ab 60 Jahren ist die gesundheitliche Flugfitness sogar jährlich zu erbringen. Hinkt der Vergleich? Bei der Fliegerei geht's ja um viel, und zwar um Leben und Tod des Piloten bzw. seiner Passagiere. Und bei der Jagd? Geht's da nicht auch um Leben und Tod? Aber eben nur von Wildtieren.

- Zukunftsvision 2030: Wie kann Jagd in zwei Dekaden aussehen; Prof. Dr. Werner Beutelmeyer/market Institut; Vortrag an der Boku-Wien anlässlich der Zukunftskonferenz "10 Jahre Kriterien und Indikatoren einer nachhaltigen Jagd" am 25. November 2011
- Österreichweite JägerInnenbefragung, n=400-strukturgewichtet; Erhebungszeitraum März bis Mai 2024; Erhebungsmethode: Hybridbefragung auf Basis von Online und CATI-Interviews
- Zustimmung zur Jagd sinkt weiter; Anblick Juni 2023
- Was kann der Jäger; Anblick März 2014

Werner BEUTELMEYER, Geschäftsführer market institut, Linz

Der Wert der "Alten" – Notwendigkeit in der Wildschadensvermeidung



Was sind alte Wildtiere?

Alte Wildtiere haben einen besonderen Stellenwert, nicht nur an Lebensalter sondern im Erfahren und Übermitteln an jüngere Stücke. Führungsstücke bestimmen Tagesrhytmus und Nahrungswahl, sowie Rückzugsorte und Einstand (Sommer-Winterlebensraum).

Weibliche Tiere lassen sich in erster Linie von reifen Älteren beschlagen und geben die Gene weiter. Alte Tiere strukturieren das Sozialgefüge im Rudel und vermeiden menschlichen Kontakt, halten Jungtiere in der Spur.



Z.B. Kindergartenaufsicht durch eine alte erfahrene Gamsgeis. Alte Gamsböcke führen zu einer ruhigeren und kürzeren Brunft, wobei junge Gamsböcke Unruhe und Stress verursachen, sowie eine verlängerte Brunft stattfindet. Diese jungen Böcke kommen abgemagert in den Winter, sind krankheitsanfälliger und enden meist mit höherem Fallwild in der Mittelklasse. Auch ältere Rehböcke verursachen kaum Fegeschäden, meist nur Bodenverwundung, junge Böcke vermehrt Fegeschäden.

Rotwild ist Rudelwild, meist getrennt von Hirschen und Kahlwild mit älteren Führungsstücken. Alte Hirsche zeugen mehr männlichen Zuwachs, junge mehr weiblichen.

Erfahrung mit Objektschutzwald 85ha in Donnersbachwald nach einer Windwurf- und anschließendem Käferkalamität 2002

Bestehende Rotwildfütterung (160 Stück) auf dieser Fläche innerhalb von 7 Jahren aufgelassen. Fütterung wurde nur noch mit Heu beschickt (keine Silage) nicht mehr so attraktiv, worauf ältere Hirsche mit Jüngeren zu anderen Fütterungen gewechselt sind – Auflassung der Fütterung 2010.

2007 mit Wiederbewaldung begonnen (Fi, Lä, Tanne, Esche, Ahorn) wobei die Tannenaufforstung auf diesem Südhang fast zur Gänze durch Trockenheit ausgefallen und die Gemeine Esche auf der gesamten Fläche abgestorben ist. (Eschensterben)

Der Standort gibt die Waldgesellschaft vor - nicht der Mensch.

Alle 2 Jahre Verbissaufnahme, wobei der vorgefundene Verbiss dem Projektziel in keinster Weise geschadet hat. Kurzfristiger Verbiss, sowie Unterdrückung bedeutet Stabilität, wobei bei großflächiger Wiederbewaldung eine wesentlich geringere Verbissbelastung aufgrund der Vielfalt an Naturäsung festzustellen ist.

Objektschutzwald nach 15 Jahren



Ein Gamsrudel mit (ca. 50 Stück von den hinterliegenden Hochalmen) mit gutter Altersstruktur, nutzte diese Objektschutzfläche nur kurzfristig bei extremen Wetterstützen. Erfahrene, ältere Gamsgeisen waren sehr sensibel (Bejagung, Aufforstung, Kulturpflege, Verbissschutz, Verbissaufnahme, usw.) Junges Gamsrudel (ca. 15 Stk.) ohne Führung hielt sich fast das ganze Jahr auf dieser Fläche auf – trotz laufender Störungen. Sobald alte Stücke fehlen, ziehen junge Tiere unkontrolliert ohne Führung.

Durch weniger Scheuheit und Erfahrung können mehr Wildschäden durch häufigere Anwesenheit verursacht werden.

Nach meiner 60 jährigen Erfahrung ist in Revieren mit guter Sozial- und Altersstruktur und tagaktivem Wild kaum mit Wildschäden zu rechnen. Hoher Jagddruck, Abschussaufträge in der Schonzeit usw., gestresstes Wild, nachtaktiv führt zu vermehrten Schäden.

Der Mindestbestand an älteren Gämsen beiderlei Geschlechtes soll etwa 15% vom Frühjahresbestand aufweisen.

Gamswildrückgang – viele Gründe

- falsche Bestandeszahlen, Übernutzung, Erlegung der Leitgeis Rudel löst sich auf
- Fallwild im Abgang nicht eingerechnet
- überhöhter Abgang Kl. II
- Verfärbung besonderes Augenmerk schenken
- Krankheiten Lungenwurm, Lungenentzündung, Räude, Blindheit, Zecken
- schlechte Sozial- und Altersstruktur
- sinkende Wildbretgewichte heiße Sommer eingeschränkter Lebensraum

sind Mitverursacher zum Gamswildrückgang



Beispiel I:

Im Urgestein-Hochgebirge wird durch leichtere Begehbarkeit und menschliche Mehrfachnutzung der Sommerlebensraum der Gämsen bis zu 80% aufgesucht, auch der Winterlebensraum (Skitouren) soll nicht unerwähnt bleiben. Gratgams auf abgewehten Bergrücken sind kaum noch anzutreffen. Gamswild unterliegt einem Ganzjahresstress. Ruhe wäre die beste Vorsorge um Wildschäden und Krankheiten hintanzuhalten.

Beispiel II:

Gamswild in felsigen Lebensräumen Gamsbestände bis ins hohe Alter noch zum Großteil vorhanden

- schwer begehbar für Naturnutzer
- kurze Fluchtstrecken kupiertes Gelände
- bessere Äsungsfindung nach hoher Schneeauflage schnellere Abrutschung der
- Schneeflächen
- geländebedingte eingeschränkte Wanderrouten
- störungsfreie Rückzugs- und Äsungsangebote

Schwer begehbare Lebensräume sind der Garant für ein besseres Wohlbefinden bis ins hohe Alter.

Jagdlicher Wert der "Alten" - bei maßvoller Nutzung

Alte Wildtiere sind Schlüsselakteure in gesunden Wildbeständen, sie leisten oft einen unsichtbaren Beitrag zur Wildschadensvermeidung. Ihr Schutz bis ins hohe Alter ist keine Romantik sondern praktischer Naturschutz und langfristiges Denken.

Wald und Wild mit den "Alten" sollte unsere "Devise" sein!

Wolfgang RUDORFER, Berufsjäger in Ruhe, Donnersbachwald

Unsichere Zukungt für Waldhühner im Klimastress

Der bereits merkbar angelaufene "Klimawandel" beeinflusst Lebewesen und deren Lebensräume in vielfältiger Weise, und lässt sich nicht auf bloße Temperaturerhöhung reduzieren. Soweit bei der Komplexität der Entwicklung überhaupt abschätzbar, sind Tierarten aus kühlen, boreal-getönten Herkunftsgebieten in besonderem Masse betroffen. Das gilt insbesondere für Wirbeltierarten, die sich in der nach-eiszeitlichen Warmzeit in die Kühle höherer Gebirgslagen zurückgezogen haben, wie Gämse, Murmeltier oder eben auch Vertreter der Raufußhühner.

Werden die Waldbewohner Auer- und Haselhuhn durch bereits heute erkennbaren Qualitätsverlust ihres Lebensraumangebots massive Bestandseinbußen erleiden, oder könnten sie in höhere Lagen ausweichen bzw. ihr Areal gegen Norden verschieben, wie das vereinfachende Rechenmodelle erwarten?

Die Langzeitmessungen der gemittelten Temperaturen lassen jedenfalls einen außerordentlichen Anstieg während der letzten 40 Jahre erkennen, wobei der Alpenraum überdurchschnittlich stark betroffen ist. Damit verbunden sind aber auch Extremereignisse wie Dürre oder Starkregen in chaotischem Wechsel, mit Hangerosion, Steinschlag und absterbenden Wäldern in dramatischer Folge.

Das Referat will der Frage nachgehen, ob Auer- und Haselhuhn genügend anpassungsfähig sind, um auch derart gravierende Umwälzungen in ihrem Lebensraum durchzustehen. Innerhalb des riesigen Verbreitungsgebiets dieser Waldhühner dominieren zwar boreal-getönte Wälder, doch reichen die Artareale auch weit in den Süden. Aus dem Vergleich der vielfältigen Waldgesellschaften zwischen Westeuropa und Ostsibirien bzw. Japan lässt sich jeweils die "Fundamentale Nische" beschreiben, mit einer oft unterschätzten Vielfalt an Ressourcen und Strukturen im Lebensraum der Waldhühner.

Dass Auerhühner im Einzelfall nicht nur den drastischen Zusammenbruch ihres Waldlebensraums überstehen können, sondern dank verbesserter Brut- und Aufzuchtbedingungen im "Katastrophengebiet" sogar ihren Bestand deutlich anheben können, zeigt die unerwartete Entwicklung im Bayerischen Wald.

In diesem Zusammenhang kann man ökosystemare "Störungen" auch als wichtigen Gestaltungsfaktor erkennen, der Lücken mit hoher Produktivität ins Kronendach reißt, Schlüsselelemente z. B. im Lebensraum des Haselhuhns. Da die rasch aufkommende Sukzession aus Hochstauden und Pioniergehölzen jeweils nur "Kurzzeit-Habitat" zulässt, so können sich solche Störungs-Flächen zu schütteren Mosaiken aufsummieren, in denen die kleinen Hühner ausreichend Deckung und Knospennahrung im Winter sowie durchsonnte Lichtungen mit reicher Bodenvegetation und Insektenvorkommen im Sommer finden.

Aus der "Fundamentalen Nische" lässt sich ablesen, dass Haselhühner ein sehr breites Spektrum an Waldgesellschaften besiedeln kann, vom Urwald Bialowieza im kontinental geprägten Tiefland bis zu den hochmontanen Mischwäldern im Gebirge oder den atlantisch getönten Laubmischwäldern am Rhein. Darüber hinaus kann die Waldbewirtschaftung durch Begünstigung junger Laubholzbestände im Kurzumtrieb (Niederwald) und Zulassen von spontaner Verjüngung auf Sturm- oder Hiebsflächen ein sehr attraktives Lebensraumangebot für unser kleinstes Waldhuhn schaffen.

Haselhühner sind wenig "mobil". Auf Grund ihres geringen Dispersionsvermögens sind sie von der Zerschneidung ihres Lebensraums (sei es durch hohe Wegedichte, Kahlschlag oder Abräumen von Schadflächen) sowie der Barrierewirkung von dichten Aufforstungen oder auch deckungsfreiem Offenland besonders betroffen. Verinselung ist der erste Schritt zum örtlichen Aussterben! Unter den nicht vorhersehbaren Entwicklungen des Lebensraumangebots infolge des "Klimawandels" sind Waldmanagement und -Bewirtschaftung ganz entscheidend für die Überlebenschancen dieser heimlichen Waldbewohner.

Dr. Wolfgang SCHERZINGER, Zoologe, Ethologe, Ökologe, Ornithologe, Bischofswiesen

Rotwild als Teil des Waldes

Forschungsobjekt, Jagdbeute, Forstschädling, Fotomotiv, ... der Rothirsch, auch Rotwild genannt, wird je nach Interessensgruppe aus unterschiedlichen Perspektiven betrachtet. Trotz dieser diversen Sichtweisen gibt es auch eine Gemeinsamkeit, und zwar der Lebensraum, mit dem das Rotwild in der Regel in Verbindung gebracht wird – der Wald. Diese scheinbar enge Verbindung zu diesem Lebensraum in Kombination mit seinem imposanten Erscheinungsbild hat dem Rothirsch den naheliegenden Titel "König des Waldes" eingebracht. Obwohl dieser Titel auf den ersten Blick als treffend erscheint, sollte darauf hingewiesen werden, dass der Rothirsch erst sekundär zum Waldbewohner wurde. Zu den ursprünglichen Lebensräumen dieser wildlebenden Huftierart (Schalenwild) zählten das offene Grasland und Heideflächen, bewaldete Flusstäler, lichte Wälder sowie gebirgige Lagen nahe der Baumgrenze. Erst durch menschliches Zutun und die damit verbundenen Störungen in den Kulturlandschaften Europas – ob beabsichtigt oder unbeabsichtigt – wurde der Rothirsch zunehmend in dichte Waldgebiete zurückgedrängt.

Rotwild der Verbergungskünstler

Auch in der österreichischen Kulturlandschaft werden die Lebensräume von Wildtieren zunehmend durch menschliche Nutzungsinteressen eingeschränkt. Vielen Arten, wie etwa dem Rothirsch, bleibt daher häufig nur der Rückzug in die verbleibenden Waldgebiete oder in die Nacht. Gerade Rotwild versteht es dabei ausgezeichnet, dem Menschen aus dem Weg zu gehen, weshalb diese Schalenwildart zu Recht als "Verbergungskünstler par excellence" bezeichnet wird.

Mithilfe moderner Telemetrietechnik konnten wissenschaftliche Studien (z.B. Griesberger et al. 2022) in diesem Zusammenhang aufzeigen, dass Rotwild potenzielle Störungen durch den Menschen bewusst wahrnimmt. Tagsüber werden gezielt Lebensraumbereiche aufgesucht, die für den Menschen kaum zugänglich sind. Erst in der Nacht, wenn die menschliche Präsenz abnimmt, verlässt der Rothirsch die schützenden Waldbestände und tritt auf offene Flächen aus, um dort Nahrung aufzunehmen. Zusätzlich zu diesem zeitlichen Ausweichverhalten kommt es auch zu physiologischen Reaktionen, sobald sich Rotwild einer potenziellen Gefahr nähert. Im Rahmen einer weiteren wissenschaftlichen Untersuchung (Griesberger et al. 2021) konnte aufgezeigt werden, dass sich der Herzschlag des Rotwildes erhöht, wenn sich dieses in unmittelbarer Nähe zu einer jagdlichen Ansitzeinrichtung befindet. Auch wenn unklar bleibt, ob die Tiere die Einrichtung selbst oder deren Umgebung mit Gefahr assoziieren, verdeutlichen die Ergebnisse, dass Rotwild ein räumliches Verständnis einer sogenannten "Landschaft der Furcht" (Laundre et al. 2010) besitzt. In diesem Zusammenhang kann eine Erhöhung der Herzschlagrate (Maß für die Stoffwechselaktivität) in der Nähe potenziell gefährlicher Flächen, mit der dadurch verbesserten Fluchtbereitschaft erklärt werden. Nachdem dauerhaft erhöhte Stoffwechselraten für diese Schalenwildart jedoch kontraproduktiv wären (erhöhter Energieverbrauch) versucht Rotwild, wie bereits erwähnt, dem Menschen so gut wie möglich auszuweichen.

Eine aktuelle Studie aus der Schweiz (Rempfler et al. 2025) bestätigt, dass Rotwild bevorzugt ruhige Lebensräume mit geringer menschlicher Präsenz aufsucht. Dabei konnte gezeigt werden, dass die Tiere ihre Lebensraumnutzung sowohl an die Präsenz des Menschen als auch an den Jagddruck anpassen. Unter "Jagddruck" versteht man in diesem Zusammenhang die Beunruhigung des nicht erlegten Wildes (Individuen, die in der Natur verbleiben) durch jagdliche Aktivitäten. Analog zum Rotwild in Österreich vermeidet folglich auch der Schweizer Rothirsch Gebiete mit hoher menschlicher Präsenz und zieht sich unter Tags vermehrt in bewaldete Gebiete zurück.



Foto: Paul Griesberger

Herausforderungen

Basierend auf diesem Ausweichverhalten und den in den meisten Teilen Europas steigenden Rotwildbeständen (Lovari et al. 2018) ergeben sich vielfältige Herausforderungen im Umgang mit dieser Schalenwildart. Die Jagd auf Rotwild gestaltet sich zunehmend schwieriger, da die Tiere die schützenden Waldbestände, in denen jagdliche Maßnahmen nur eingeschränkt möglich sind, erst in der Nacht verlassen. Ein nicht sichtbares Rotwild ist in diesem Zusammenhang gleichzusetzen mit einem nicht regulierbaren Rotwildbestand. Um dieser Situation entgegenzuwirken, wird häufig der Jagddruck erhöht – ein Vorgehen, das jedoch dazu führt, dass sich Rotwild noch stärker zurückzieht. Während weniger scheue Individuen mitunter noch erlegt werden können, entziehen sich die vorsichtigeren dauerhaft der Bejagung. Auf diese Weise werden die Bestände Schritt für Schritt unsichtbarer. Hinzu kommt die Wildeinfluss-Problematik aufgrund teilweise lokal erhöhter Rotwilddichten in Waldbeständen. Gerade im Hinblick auf sich verändernde Waldbilder kann ein (häufig durch den Menschen verursachter) erhöhter Verbiss- und Schäldruck waldbauliche Zielsetzungen gefährden. Dies ist insofern als problematisch zu betrachten, da die unterschiedlichen Waldfunktionen zunehmend an Bedeutung gewinnen. Konflikte zwischen einzelnen Landnutzergruppen, ausgelöst durch den Rothirsch (z.B. erhöhte Verbiss- und Schälaktivität), sind häufig die Folge.

Erschwerend kommt hinzu, dass sich die Situation in den heimischen Wäldern durch die Zunahme an Freizeitaktivitäten weiter zuspitzt. Verbesserte Outdoor-Ausrüstung in Kombination mit dem Wunsch vieler Menschen, mehr Zeit in der Natur zu verbringen, führen zu einer zusätzlichen Belastung für zahlreiche Wildtiere. Grundsätzlich ist ein stärkerer Naturbezug der österreichischen Bevölkerung positiv zu bewerten, da er das Verständnis für ökologische Zusammenhänge fördert. Problematisch wird dies jedoch dann, wenn Freizeit- und Erholungsaktivitäten ungelenkt und zu jeder Tages- und Nachtzeit in den Lebensräumen der Wildtiere stattfinden. Für das Rotwild können derartige Störungen insbesondere während der Wintermonate negative Konsequenzen haben.

Der "Winterschlaf des Rotwildes"

Unter natürlichen Bedingungen reduziert der Rothirsch während der kalten Wintermonate seine Körpertemperatur, um Energie zu sparen. Dabei reduziert sich die Kernkörpertemperatur zwar nur um wenige Grad, in den Extremitäten kann sie jedoch auf 15 °C und darunter absinken (z. B. Arnold 2020). Diese Absenkung der Körpertemperatur ermöglicht es dem Rotwild, auch die Herzfrequenz – und damit den Stoffwechsel – in der kalten Jahreszeit deutlich zu reduzieren. Von über 80 Herzschlägen pro Minute (Ruhepuls) in den Sommermonaten sinkt die Ruhepulsrate auf unter 40 Schläge pro Minute (z. B. Griesberger et al. 2021). Mit anderen Worten befindet sich der Körper des Rotwildes in den Wintermonaten auf Sparflamme, um optimal durch die kalte Jahreszeit zu kommen. Diese winterliche Stoffwechselreduktion kann als eine abgeschwächte Form einer Energiesparstrategie interpretiert werden, wie wir sie von klassischen Winterschläfern kennen, weshalb umgangssprachlich auch vom "Winterschlaf" des Rotwildes gesprochen wird. Wird dieser jedoch durch menschliche Aktivitäten gestört, fällt die Stoffwechselreduktion geringer aus. In der Folge steigt der Energieverbrauch – und das in einer Jahreszeit, in der die Natur deutlich weniger

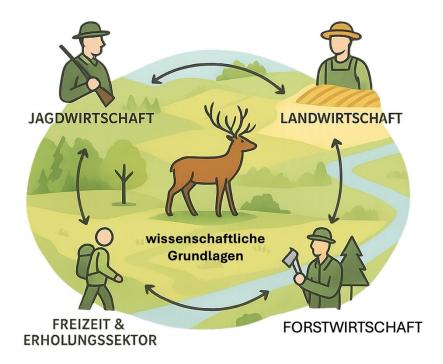
Nahrung bereithält als zu anderen Zeiten des Jahres. Um den erhöhten Energiebedarf zu decken, ist das Rotwild gezwungen, zusätzliche Nahrung aufzunehmen. Da in den Wintermonaten abgesehen von der Waldvegetation nur begrenzte Nahrungsressourcen zur Verfügung stehen, führt dies häufig zu einer Zunahme von Verbiss- und Schälaktivitäten. Dadurch können wiederum wichtige Waldfunktionen beeinträchtigt werden und Konflikte zwischen Landnutzergruppen entstehen.



Foto: Paul Griesberger

Integrales Rotwildmanagement

Wie können nun Lösungsansätze aussehen, um diese faszinierende Schalenwildart möglichst konfliktarm in die österreichische Kulturlandschaft zu integrieren – und das unter Berücksichtigung der sich verändernden Waldbilder? Kurz gesagt stehen uns zahlreiche Möglichkeiten und Maßnahmen zur Verfügung, um dieses Ziel zu erreichen - von situationsangepassten Bejagungskonzepten inklusive einer Regulierung des Jagddrucks (z. B. Intervallbejagung), über waldbauliche Maßnahmen zur Verringerung der Wildschadensanfälligkeit (Forstwirtschaft als Lebensraumgestalter), bis hin zu Lenkungskonzepten für Freizeit- und Erholungsnutzung. Hierbei sollte allerdings hervorgehoben werden, dass es keine pauschalen Lösungen für die vielfältigen Ursachen von Konflikten gibt. Von Revier zu Revier unterscheiden sich die durch Rotwild ausgelösten Probleme, weshalb Maßnahmenpakete stets an die lokalen Gegebenheiten - wie beteiligte Landnutzergruppen, Topografie oder Wildbestände – angepasst werden müssen. Trotz dieser räumlichen Differenzierung bleibt eine Grundvoraussetzung zur Konfliktvermeidung stets gleich - der Wille zur Zusammenarbeit der handelnden Akteure vor Ort. Erst wenn wir Menschen lernen, sektorale Denkweisen durch integrale Ansätze zu ersetzen, können wir gemeinsam verursachte Probleme auch gemeinsam lösen. Die Berücksichtigung der Anforderungen und Wirkungen aller betroffenen Landnutzergruppen bildet folglich den Kern eines integralen und zukunftsfähigen Rotwildmanagements in Österreich. Nur so und in Kombination mit wissenschaftlich fundierten Grundlagen und einer großräumigen Planung (z.B. Wildökologische Raumplanung) wird es möglich sein, den Rothirsch nicht nur als Teil des Waldes, sondern als festen Bestandteil unserer Kulturlandschaft zu bewahren und gleichzeitig ein konfliktarmes Miteinander zwischen einzelnen Interessensgruppen zu fördern.



Integrales Denken und Handeln fördert die Lösung gemeinsamer Probleme (Grafik: Paul Griesberger)

Literatur

Arnold W. (2020): Review: Seasonal differences in the physiology of wild northern ruminants. Animal, Volume 14, Supplement 1, 2020, 124–132.

Griesberger P., Zandl J., Obermair L., Stalder G., Reimoser F., Arnold W., Hackländer K. (2021): Integrales Rotwildmanagement – Ein Brückenschlag zwischen Wissenschaft und Praxis. Der Anblick.

Griesberger P., Obermair L., Zandl J., Stalder G., Arnold W., Hackländer K. (2022): Hunting suitability model: a new tool for managing wild ungulates. Wildlife Biology, 2022: e01021.

Laundré J.W., Hernandez L., Ripple W.J. (2010): The Landscape of Fear: Ecological implications of being afraid. Open Journal of Ecology 3, 1–7.

Lovari S., Lorenzini R., Masseti M., Pereladova O., Carden R.F., Brook S.M., Mattioli S. (2018): *Cervus elaphus* (errata version published in 2019). The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T55997072A142404453. Rempfler T., Peters W., Signer C., Filli F., Jenny H., Hackländer K., Buchmann S., Anderwald P. (2025): Contrasting Daytime Habitat Selection in Wild Red Deer Within and Outside Hunting Ban Areas Emphasises Importance of Small-Scale Refuges From Humans. Ecology and Evolution 15, no. 6

Dr. Paul GRIESBERGER; Wildökologe, BOKU, Wien

Gamswild im Wald – Typischer Bewohner oder Feindbild?

Was sind Waldgams? Seit wann gibt es sie? Sind sie eine eigene Rasse? Für Forstleute sind sie oft ein Problem. Was ist neu an diesem Problem? Was kann getan werden? Diese und ähnliche Fragen werden immer wieder gestellt. Die Diskussion über das sogenannte "Waldgamsproblem" wurde in den letzten Jahrzehnten deutlich heftiger. Grund dafür war vor allem die Zunahme der gamsbedingten Verbissschäden am Wald, insbesondere in Schutzwaldbereichen. Außerdem ist dieses Thema auch bei der Wildökologischen Raumplanung von grundsätzlicher Bedeutung für die Feststellung und Sicherung von Gamslebensräumen. Während vor 60 Jahren selbst Forstleute nicht selten daran zweifelten, dass Gamswild überhaupt Schäden am Wald verursachen könne, ist diese Wildart heute im Alpenraum vielerorts zur "Problemart" schlechthin geworden. Als Grundlage für eine möglichst sachliche Diskussionen und eine zweckmäßige Problemlösung werden einige Aspekte zum "Waldgamsproblem" kurz zusammengefasst.

Lebensraum des Gamswildes



Abbildung: "Waldgams" lassen sich im Hochgebirge von den oberhalb der Waldgrenze lebenden "Gratgams" meist nicht als separate Population trennen. "Waldgams" leben oft nur vorübergehend im Wald, vor allem im Winter. Gamsböcke stehen häufiger in bewaldeten Gebieten als Gamsgeißen und Jungtiere.

Gams sind anpassungsfähig. Sie wandern vor allem im Frühsommer mitunter weit, sind vereinzelt in tiefgelegenen Tallagen weit abseits ihres sonstigen Aufenthaltsgebietes anzutreffen und können dadurch neue Gebiete besiedeln. Sie können in Weingärten und Maisanbaugebieten (z.B. Südsteiermark) ebenso überleben wie im Hochgebirge. Man trifft sie im Wald wie auch oberhalb der Waldgrenze. Die Frage ist jedoch, wo sie bei freier Wahl lieber leben würden, wo es sich also um optimale Gamsbiotope und wo um nur suboptimale Ausweichhabitate handelt. Ein vorübergehendes, witterungsbedingtes Aufsuchen des Waldes gehört in vielen Gebieten zum natürlichen Lebenswandel. In manchen Regionen (z.B. Niederösterreich) hält sich jedoch das meiste Gamswild ganzjährig unterhalb der Waldgrenze auf, ganz einfach deshalb, weil ausgedehnte Lebensräume oberhalb der Waldgrenze wegen der im Vergleich zu den weiter westlich gelegenen Alpenregionen weniger hohen Berge kaum vorhanden sind. Zweifellos war und ist das Gamswild in vielen dieser Waldreviere jagdlich erwünscht und wurde entsprechend gehegt. Soweit es sich nicht selbst von den Kerngebieten ausgebreitet hat, wurde es auch ausgesetzt (Aussetzungen erfolgten dort angeblich schon im 19. Jahrhundert). Genetische Unterschiede zwischen sogenannten Wald- und Gratgams sind nicht bekannt.

Bei ihrer Raumnutzung (Habitatwahl) versuchen die Gams stets eine optimale Befriedigung ihrer Hauptbedürfnisse Sicherheit, Ruhe, Nahrungsaufnahme und Ausnützung günstiger lokalklimatischer Bedingungen. Bei einer entsprechenden Gelände- und Biotoptypenvielfalt auf kleiner Fläche ist diese

Optimierung am leichtesten möglich, weil dadurch der erforderliche Ortswechsel und der Energieaufwand im Falle von Störungseinfluss, verändertem Nahrungsangebot oder veränderter Witterung minimiert werden kann. Lokale Konzentrationen größerer Gamsrudel in optimalen Habitaten sind insbesondere im Frühjahr (südexponierte Hänge) typisch für die Lebensweise dieser Wildart. Wichtig für eine hohe Habitatattraktivität für Gamswild ist, dass im Lebensraum auch steile Geländeteile mit Fels und felsbegleitender Gras- und Krautvegetation sowie übersichtliche Flächen mit guter Ausblickmöglichkeit für die Tiere vorhanden sind. Diese Anforderungen können auch im Wald weitgehend erfüllt sein, wenn dieser stark von Felsen durchsetzt ist und ausreichend offene Stellen enthält. Durch intensiven Verbiss aufkommender Gehölze, vor allem auf den für Gams attraktiven konvexen Geländeteilen (Kuppen, Rücken, Geländekanten), halten sich die Tiere diese Stellen möglichst lange offen. Aus forstlicher Sicht kann dies allerdings immer weniger toleriert werden, weil die Ansprüche an die verschiedenen Leistungen des Waldes, vor allem an seine Objektschutzfunktion, steigen. Geschlossene Waldgebiete ohne locker bewaldete Steilflächen und ohne Freiflächen sind für Gamswild wenig attraktiv.

Bemerkenswert ist, dass Gamswild, das ausschließlich in Waldbereichen lebt bzw. dorthin abgedrängt worden ist, oft rehwildähnliche Verhaltensweisen annimmt. Rudel lösen sich in kleine Gruppen auf, das Wild wird standorttreuer, scheuer und teilweise stärker nachtaktiv. Sofern keine Überpopulation besteht und große Raubtiere (z.B. Luchs, Wolf) keinen Einfluss haben, nehmen die Fallwildverluste ab und die (jagdlich nutzbare) Zuwachsrate steigt. In Österreich finden sich nachhaltig hohe jährliche Abschussdichten in den typischen Waldgamsgebieten am Ostrand der Alpen, wo kaum Lagen oberhalb der Waldgrenze vorhanden sind.

Änderung der Gamswildverteilung

Wenn es um die Vermeidung von Wildschäden geht, ist nicht nur die Höhe des Wildbestandes, sondern ebenso die räumliche und jahreszeitliche Verteilung des Wildes - seine Raumnutzung - entscheidend. Wenn beispielsweise 100 Stück Gamswild ganzjährig oberhalb der Waldgrenze leben, so können sie keinen Schaden am Wald verursachen. Wenn aber dieselben 100 Stück nur wenige 100 Meter tiefer in den Wald abgedrängt werden, kann in kurzer Zeit untragbarer Verbissschaden entstehen. Dass derartig ungünstige Änderungen der Gamswildverteilung im Hochgebirge leicht entstehen können, wurde z.B. in der Schweiz schon vor langer Zeit durch Störversuche eindrucksvoll nachgewiesen (z.B. INGOLD und Mitarbeiter 1994, in Jagd+Hege 12(1), S. 6-11).

Ein wildökologisches Hauptproblem in unserer Kulturlandschaft besteht zweifellos darin, dass, bedingt durch die intensive Mehrfachnutzung der alpinen Landschaft durch den Menschen, angestammte Lebensräume des Gamswildes in Hochlagen weniger attraktiv werden oder völlig verloren gehen, während der Wald immer häufiger und längerfristig als Aufenthaltsort vom Gams genutzt wird. Dieser Prozess erfolgt schleichend und ist den Verursachern oft nicht bewusst. Folgende Gründe dieser veränderten Raumnutzung des Gamswildes können angeführt werden:

Weniger Lebensraum oberhalb der Waldgrenze: Eine Verschlechterung der Habitatqualität im waldfreien alpinen Gelände erfolgte vor allem durch die dort besonders großflächige Ausdehnung und Intensivierung sowohl der touristischen Aktivitäten im Sommer und Winter als auch des Jagddruckes; Gamsjagd ist außerhalb des Waldes interessanter und oft auch leichter. Sowohl Tourismus als auch Jagd wurden in dieser Großflächigkeit und Intensität erst durch die starke Erschließung der Hochlagen möglich (Wege, Seilbahnen, Lifte). Auch der Abtransport von erlegtem Wild wurde dadurch erleichtert, was die jagdlichen Aktivitäten in diesen Lagen ankurbelte. Wesentlich erscheint auch der Hinweis, dass die offene Berglandschaft durch die sukzessive Wiederbewaldung vieler ehemals für Almzwecke gerodeten Waldflächen stark geschrumpft ist und ständig weiter an Fläche verliert.

Bessere Gamshabitate im Wald: Durch vermehrten Forststraßenbau im steilen Gelände mit ausgeprägten Felsböschungen und durch Kahlschläge auch in ehemals unzugänglichen Wäldern hat sich die Habitatattraktivität für Gamswild im Wald, bedingt durch die Schaffung offener, übersichtlicher Flächen mit zusätzlichen steilen, felsigen Geländeformen vielerorts entscheidend erhöht. Das Wild wurde also einerseits - forstlich bedingt - unbewusst in den Wald herunter gelockt und andererseits - touristisch und jagdlich bedingt - ebenso unbewusst in den deckungsreicheren Wald hinunter abgedrängt. Beides erfolgte gleichzeitig innerhalb der letzten Jahrzehnte. Das Ergebnis kennen wir als "Waldgamsproblem", das im Grunde eigentlich ein "Menschenproblem" ist. Ähnlich wie im vorigen Jahrhundert beim Rotwild, das damals mehr und mehr von tieferen Lagen ganzjährig in den Bergwald zurückgedrängt wurde (was häufig als Argument für die Winterfütterung verwendet wird), scheint es sich nun beim Gamswild im Gebirge zu entwickeln (Bergwald als

Dauerhabitat). An dieser Stelle ist noch zu erwähnen, dass sich die ehemals häufiger vorkommenden Großraubtiere Wolf, Luchs und Bär, die vorwiegend in leichter zugänglichen Waldbereichen lebten, durch den entstehenden "Vertreibungseffekt" auf die Raumnutzung des Gamswildes ausgewirkt haben dürften; Ausweichen des Gamswildes in schwer zugängliche steile und felsige Lagen. Feindvermeidung und Sicherheit spielen nicht nur beim Gamswild eine sehr maßgebliche Rolle im Hinblick auf die Raumnutzung der Tiere. Als "Feinde" kommen grundsätzlich Mensch, Raubtiere, andere konkurrenzierende Wildarten, stärkere Artgenossen und Parasiten in Frage, im weiteren Sinne auch ungünstige Witterungsbedingungen. Durch den Klimawandel entstehen zusätzliche offene Flächen im Wald, die für Gams attraktiv sind, z.B. nach Baumsterben durch Borkenkäferbefall. Auf diesen Flächen soll sich aber junger Mischwald entwickeln, der oft nur wenig Wildverbiss verträgt. Andererseits steigt die klimatische Waldgrenze an, was langfristig weniger Offenland bedeutet.

Die langfristige Entwicklung der Gams-Abschusszahlen in Österreich zeigt einen sukzessiven, wellenförmigen Anstieg von etwa 10.000 Stück um 1955 auf nahezu 30.000 Stück bis Anfang der 1990er Jahre, danach zeigt die Gamsstrecke rückläufige Tendenz. Derzeit liegt sie etwa auf dem Niveau von 1975 mit rund 20.000 Stück. Im Gegensatz zu allen anderen Schalenwildarten mit nach wie vor zunehmender Tendenz, ist Gamswild in Österreich die einzige Schalenwildart mit rückläufiger Abschussentwicklung in den letzten 20 Jahren. Dies hängt maßgeblich mit den Lebensraumraumveränderungen, der stärkeren Verlagerung der Gams in attraktivere Waldhabitate und mit der intensivierten Gamsbejagung (Wildschadensvermeidung) zusammen, vielerorts verbunden mit einer Bestandsreduktion.

Konsequenzen

Waldbereiche gehören zumindest in einzelnen Jahreszeiten mit zum natürlichen Lebensraum der meisten Gamspopulationen des Ostalpenraumes. Waldflächen können aber nicht die ständig schrumpfenden waldfreien Gamslebensräume ersetzen. Dadurch würde die Waldvegetation zu stark belastet und außerdem würde dies auch zu Lasten anderer im Wald lebender Wildwiederkäuer gehen, denen dann weniger Platz und Nahrung zur Verfügung stünden. Wir werden zwar in Zukunft mit einem vermehrten Vorkommen von Gamswild im Wald rechnen müssen, und wir werden damit teilweise auch leben können. Es wird aber nicht mehr soviel Gamswild im Alpenraum tragbar sein wie dies bisher oder noch vor einigen Jahrzehnten der Fall war. Um die negativen Auswirkungen auf Gams und Wald möglichst gering zu halten, sind Maßnahmen vor allem in folgenden Bereichen notwendig.

Lebensraumerhaltung in Hochlagen: An einer Erhaltung des Gamswildes und zumindest eines Teiles seiner Lebensräume besteht nicht nur ein jagdliches, sondern auch ein allgemeines landeskulturelles Interesse. Auch in der FFH-Richtlinie der EU ist Gams im Anhang 5 gelistet, was mit der Nachweispflicht eines günstigen Erhaltungszustandes dieser Art verbunden ist. In den Bundesländern mit einer gesetzlich verankerten Wildökologischen Raumplanung wie Vorarlberg und Salzburg drückt sich dieses Interesse durch die Ausweisung von Gamswild-Kernzonen, in denen nun eine stärkere Rücksichtnahme auf die Lebensbedürfnisse dieser Wildart verlangt wird, dezidiert aus (Verordnung von Habitatschutzgebieten, Lenkung des Tourismus, revierübergreifende jagdliche Planung, Reduzie-rung des Jagddruckes vor allem in waldfreien Gebieten etc.). Winterfütterung zur Wildlenkung und Wildschadensvermeidung - wie beim Rotwild - sollte beim Gamswild nicht notwendig werden; ausreichend natürliche Lebensräume sind zu erhalten. Auch an die Erhaltung von Almflächen sollte in diesem Zusammenhang gedacht werden. Dabei kommt einer Rückbesinnung auf die alpine Tradition einer sich wechselseitig fördernden Mehrfachnutzung der Landschaft im Agrarbereich unter zusätzlicher Einbeziehung wildökologischer, jagdlicher und naturschutzrelevanter Zusammenhänge entscheidende Bedeutung zu. Darauf hat z.B. MACHATSCHEK schon 1997 hingewiesen (in Der Anblick 5, S. 16-20). Dies erfordert eine entsprechend integrale Regional- und Landesraumplanung.

Weniger Besiedlungsanreiz im Wald: Die wildökologischen Auswirkungen forstlicher Maßnahmen sollten schon allein im forsteigenen Interesse unter den Förstern und Waldeigentümern stärker bewusst gemacht und zur Vermeidung von Wildschäden entsprechend berücksichtigt werden (weniger Kahlschläge, möglichst Steige statt Straßen in steilen Schutzwaldlagen etc.)

Schwerpunktbejagung in Problemgebieten: In speziellen Problemgebieten (z.B. Schutzwaldsanierung), wo trotz großflächig akzeptabler Wald-Wild-Situation lokal untragbare Wildschäden durch Gamswild auftreten oder unmittelbar bevorstehen, muss intensiv gejagt werden, nötigenfalls auch über Ausnahmegenehmigung durch Abschuss und Vertreibung in der Schonzeit. Je konsequenter die lokale Schwerpunktbejagung am richtigen Ort zur richtigen Zeit durchgeführt wird, desto weniger stark muss der Gamswildbestand großflächig

reduziert werden, um waldbaulich tragbare Verhältnisse herzustellen. Dabei geht es stets um die Devise: "Dort löschen, wo's brennt, und nicht wo gerade am meisten Wasser ist", weil sonst nur der Wildbestand, nicht aber der Wildschaden reduziert würde. Durch Schwerpunktbejagung kann die Wildverteilung ebenso günstig beeinflusst werden wie durch Jagddruckminderung anderenorts (z.B. Intervallbejagung), durch Habitatschutzgebiete, Lenkung des Tourismus und zweckmäßige waldbauliche Maßnahmen. Obwohl die Schwerpunktbejagung einen hohen jagdlichen Aufwand erfordert, ist ihre konsequente Durchführung auf Gamswild oft mehr eine Frage des Wollens der Jäger und weniger eine Frage ihres Könnens. Dies lässt sich an erfolgreichen Fällen, z.B. in den FUST-Versuchsrevieren in Achenkirch (Tirol) und in verschiedenen anderen ehemaligen Problemgebieten gut beweisen. Weiterführende Literatur zum diesem Thema sowie Grundlagen der Wildökologischen Raumplanung (WÖRP) für eine effiziente und nachhaltige Lösung von Wald-Wild-Problemen sind im Internet verfügbar (https://wildlife.reimoser.info/).

Dr. Friedrich REIMOSER, Wildökologe, BOKU, Wien

Rehwilddichten - Das große Fragezeichen

Wie viele Rehe leben eigentlich in unseren Wäldern? Diese scheinbar einfache Frage ist in der Praxis alles andere als trivial – und doch von hoher Relevanz für Jagd, Waldbau und Naturschutz. Die lokale Rehwilddichte entscheidet darüber, ob Waldverjüngung gelingt, welcher Wildeinfluss entsteht und wie Jagdstrategien angepasst werden müssen. Gleichzeitig sind Rehe äußerst anpassungsfähige Tiere, die ihr Verhalten flexibel an äußere Einflüsse anpassen. Hoher Jagddruck, zunehmende Freizeitnutzung und dichte Vegetation führen dazu, dass Rehe unsichtbar werden, ihre Aktivität in die Nacht verlagern oder sich verstärkt in Deckung aufhalten.

Klassische Methoden der Bestandserfassung erfassen daher oft nur einen Ausschnitt der tatsächlichen Population oder werden durch reine Interpretation von Verbiss-Erhebungen ersetzt. Um dieses Problem zu überwinden, setzen Wildbiologen zunehmend auf drei Methoden zur Erfassung von Rehwildbeständen:

- Analyse von Kamerafallendaten mit der Random Encounter Method (REM): Diese Methode übersetzt die Anzahl zufälliger Kamerafallenaufnahmen in eine Populationsdichte, ohne dass Tiere markiert oder wiedererkannt werden müssen.
- Distance Sampling mit Wärmebildkameras: Bei dieser Methode werden Forststraßen abgefahren, Rehe mit ihrer Körperwärme entdeckt und ihre Distanz zur Forststraße aufgezeichnet. Die Abnahme der Sichtwahrscheinlichkeit mit der Entfernung wird statistisch korrigiert, um eine Rehwilddichte zu berechnen.
- Indirekte Methoden: Diese erfassen nicht die absolute Zahl, sondern die Relation von Bestand und Lebensraumqualität. Eine solche Methode ist die Analyse von Unterkieferlängen bei Jährlingen und Schmalgeißen. Dieses morphologische Merkmal spiegelt die Qualität der frühen Lebensbedingungen wider: Wächst ein Kitz unter hoher Konkurrenz um knappe Nahrungsressourcen auf, bleibt das Längenwachstum des Unterkiefers zurück. In Populationen mit geringerer Dichte und reichlich Äsung hingegen entwickeln sich längere Kiefer. Die Methode hat den Vorteil, dass sie nicht punktuelle Momentaufnahmen liefert, sondern integrierte Informationen über die gesamte Wachstumsphase. Damit lassen sich langfristige Trends erkennen, die direkte Zählmethoden nicht erfassen können.

Auch ergänzende Indikatoren wie Wildbretgewichte und Wildeinfluss auf die Vegetation tragen dazu bei, ein differenziertes Bild zu gewinnen. Zusammengenommen entstehen so robuste Datensätze, die über Jahre vergleichbar sind und eine objektive Grundlage für Managemententscheidungen liefern.

In einem Forschungsprojekt in der Steiermark wurden mehrere dieser Ansätze kombiniert. Zum Einsatz kamen Fang-Wiederfang-Methoden mit markierten Individuen, Telemetrie zur Analyse der Raumnutzung sowie Zeitrafferkameras zur Aktivitätsüberwachung. Die Ergebnisse verdeutlichten, dass Rehwilddichte kein fixer Wert ist, sondern Ausdruck einer dynamischen Balance zwischen Lebensraumqualität, klimatischen Einflüssen und jagdlichem Handeln. Veränderungen des Klimas, der Phänologie und der Prädation werden sich auf die lokalen Rehwilddichten auswirken.

Parallel dazu zeigen populationsökologische Studien wie jene von Nilsen et al. (2009), dass Rehwildpopulationen keine einheitliche demographische Strategie verfolgen. Je nach Umweltbedingungen und Mortalitätsfaktoren (Jagd, Prädation) verschiebt sich die relative Bedeutung von Überleben und Reproduktion für das Populationswachstum (λ). In produktiven Lebensräumen mit hohem Nahrungsangebot dominieren kurze Generationszeiten und hohe Reproduktionsraten, während in schwächeren Populationen das Überleben adulter Tiere wichtiger wird. Zuwachsraten und Überlebensraten erwachsener Rehe variieren stark zwischen Gebieten aber auch zwischen Jahren – ein Befund, der die Notwendigkeit lokaler Analysen unterstreicht

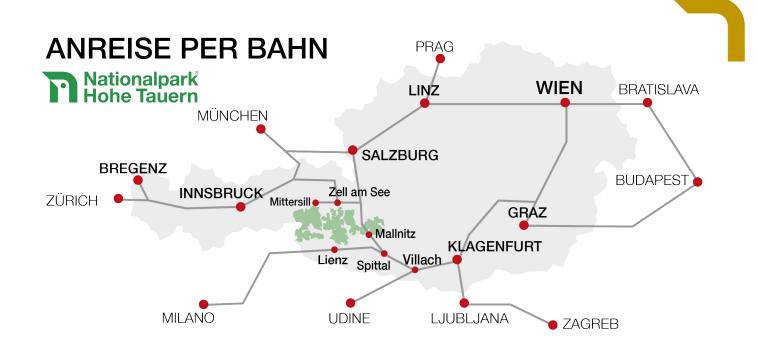
Für die Praxis ergibt sich daraus eine klare Botschaft: Entscheidend ist nicht, wie viele Rehe wir "sehen", sondern wie Bestand und Lebensraum zueinander in Beziehung stehen. Wer Unterkieferlängen und andere Indizes systematisch erfasst, erhält ein integratives Maß für die ökologische Tragfähigkeit. Für Waldbau und Jagd bietet dies die Möglichkeit, Abschusspläne und Bewirtschaftungsstrategien adaptiv und evidenzbasiert auszurichten.

Gerade im Kontext des Klimawandels, der den Umbau klimafitter Wälder erfordert, gewinnt dieses Wissen an Bedeutung. Wichtiger als absolute Zahlen sind Indizes, die Veränderungen abbilden. Sie ermöglichen eine adaptive Steuerung von Jagdstrategien, Abschussplänen und Waldbau, bevor sich kritische Probleme

manifestieren. Dieses Wissen liefert die Grundlage, um Wildbestände, Waldentwicklung und die Jagd langfristig und flexibel aufeinander abzustimmen.



Robin SANDFORT MSc, Wildbiologe, capreolus e.U., Orth an der Donau





Medieninhaber und Herausgeber, Verleger:

Nationalparkrat Hohe Tauern Kirchplatz 2, 9971 Matrei Tel.: +43 (0) 4875 / 5112 | E-Mail: nationalparkrat@hohetauern.at